

Ciencias

Telescopio chileno capta sorprendente supernova

Diario Uchile | Jueves 19 de diciembre 2013 - 11:41 hrs.



El instrumento, operado y diseñado por expertos nacionales, está en Cerro Tololo y estudia 300 galaxias cada noche. Ya detectó su primera supernova.

El pasado 7 de diciembre el telescopio robótico del Departamento de Astronomía (DAS) de la Universidad de Chile, llamado "Cata500", detectó una poderosa supernova en la galaxia ESO 365-G16, ubicada a 370 millones de años luz de nuestro planeta.

La supernova detectada es del tipo II, lo que indica que este fenómeno corresponde a "una estrella masiva de más de ocho masas solares, donde su núcleo colapsa y explota al no poder generar más energía por fusión ganando la gravedad", explica Santiago González, investigador del DAS y

miembro de equipo.

Para los científicos, ésta es una supernova temprana o “joven” pues hace no más de una semana que es posible ver su brillo, aunque González aclara que “en realidad explotó hace 370 millones de años, pero su luz nos está llegando ahora”.

Los astrónomos seguirán observando esta supernova a la espera de conocer sus características. “Lo que nos interesa de este fenómeno es que sea temprana, porque es cuando más información puedes obtener. Una supernova puede durar meses y hasta años, lo que te permite seguirlas fotométricamente o con imágenes, además de espectros para conocer los elementos químicos que está formando”, afirma.

El Premio Nacional de Ciencias Exactas y académico del DAS, José Maza, señala que este hallazgo es muy relevante “porque corresponde a una nueva búsqueda con un instrumento que llevamos años preparando y que ha demostrado que está funcionando muy bien. Las supernovas evolucionan muy rápido y por eso el interés de detectarlas lo antes posible. El principal objetivo de Cata500 es encontrarlas y seguirlas usando distintos filtros de colores de las bandas fotométricas tradicionales para ver cómo evoluciona su luz”.

La principal ventaja que ofrece “Cata500”, ubicado en Cerro Tololo (IV Región), es que es un telescopio 100 por ciento robótico, lo que significa que puede ser operado desde Santiago a través de un computador o celular con acceso a Internet. “Si se implementara un sistema de turnos de noche, con astrónomos e ingenieros, los costos del proyecto de búsqueda de supernovas se elevarían a un nivel inviable. Además, las acciones que realiza el telescopio son abrumadoramente rutinarias como para que una persona del siglo XXI las tenga que realizar manualmente, y exactamente ahí es donde entra la robótica a facilitar estas labores”, indica Eduardo Maureira, ingeniero a cargo del proyecto.

Este instrumento observa en la actualidad unas 300 galaxias por noche de un total de 1.500 candidatas en busca de estas magníficas explosiones estelares. Luego, el telescopio envía las imágenes captadas junto a imágenes anteriores del mismo campo. “Nosotros buscamos las diferencias entre ambas fotografías. Si encontramos un candidato de supernova enviamos la información para que confirmen el hallazgo”, explica Luis González, asistente de investigación y quien detectó esta primera supernova.

Cata500 ya se encuentra funcionando, y para 2014 debiera producir entre 20 a 30 supernovas al año.